

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Analiza oddechu pomocna w diagnostyce chorób



Naukowcy z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu pracują nad diagnozowaniem chorób na podstawie ludzkiego oddechu. Metoda ta ma umożliwić wykrycie nowotworów, cukrzycy, schorzeń wątroby czy nerek we wczesnym stadium rozwoju.

Badanie, któremu poddano już ponad 3 tys. pacjentów z polskich (bydgoskich oraz toruńskich), niemieckich i austriackich klinik, polega na pobraniu próbki powietrza z okolic pęcherzyków płucnych. Służą do tego specjalne urządzenia, umożliwiające przeprowadzenie całej czynności w sposób bezinwazyjny.

Pobrane powietrze trafia do niewielkich baloników, w których umieszczana jest igła pokryta sorbentem - materiałem adsorbującym substancje gazowe i płynne. Po około 15 minutach przygotowana w ten sposób "próbka" przenoszona jest do chromatografu gazowego wyposażonego w odpowiednio selektywny detektor. Po niecałej godzinie zostają oznaczone związki składowe wydychanego powietrza.

"Uzyskany wynik porównuje się z obrazem próbki osoby zdrowej. Jeśli analit-biomarker, czyli związek chemiczny typowy dla danej jednostki chorobowej, jest podwyższony lub obniżony, to znak, że zaszła zmiana, która może świadczyć o zmianie chorobowej" - powiedział PAP koordynator badań, kierownik Katedry Chemii Środowiska i Bioanalitiky UMK w Toruniu prof. Bogusław Buszewski.

Czasami porównanie próbek powietrza osoby chorej i zdrowej bywa trudne. Jest tak choćby w przypadku pacjentów cierpiących na raka płuc. Aby stwierdzić, które biomarkery odpowiadają za tę chorobę, badacze muszą sprawdzić skład wydychanego powietrza u palaczy, osób niepalących i takich, które rzuciły palenie. Liczba związków chemicznych w oddechu chorego na nowotwór palacza nie jest taka sama, jak u osoby dotkniętej nowotworem, ale niepalącej.

"Ta technika umożliwia oznaczenie, zidentyfikowanie choroby w 80-90 procentach. Podczas prac badawczych, które prowadzimy od ponad sześciu lat, udało nam się przestrzec i uratować kilka osób" - podkreślił prof. Buszewski.

Z uwagi na specyfikę badań nad oddechem, udział w nich biorą nie tylko chemicy z toruńskiej uczelni, ale także lekarze, mikrobiolodzy, genetycy, fizjolodzy i hodowcy psów. Eksperymenty prowadzone przez UMK oraz uniwersytety w Innsbrucku i Rostocku, pokazały, że w 90-95 proc.

przypadków psy potrafiły "wyczuć" chorobę, a tym samym rozróżnić biomarkery charakterystyczne dla danego schorzenia.

"To priorytetowy projekt. Robimy wszystko, aby stał się częścią diagnostyki medycznej. Musi być jednak poprzedzony wieloletnimi, żmudnymi i systematycznymi badaniami. Ale warto" - zaznaczył prof. Buszewski.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/21891.html>



30-04-2026

[PCI Days 2026](#)

16-18 czerwca 2026 r. | EXPO XXI Warszawa | Do zobaczenia na PCI Days 2026!



27-04-2026

[Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#)

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.

Informacje dnia: [PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego](#)

[wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny](#) [Torbay Pharma PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny](#) [Torbay Pharma](#)

Partnerzy